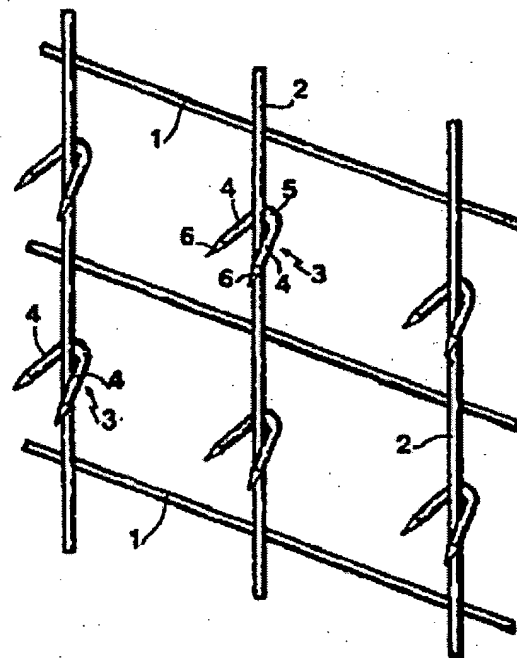


Trellis equipped with defensive means intended for producing fencing**Patent number:** FR2590113**Publication date:** 1987-05-22**Inventor:** THUREL GUY**Applicant:** TREFILUNION (FR)**Classification:****- international:** A01K3/00; E04H17/04; A01K3/00; E04H17/02; (IPC1-7): A01K3/00**- european:** A01K3/00; E04H17/04**Application number:** FR19850017031 19851115**Priority number(s):** FR19850017031 19851115

Report a data error here

Abstract of FR2590113

A trellis, consisting of warp wires 1 and weft wires 2 is produced, then a special device folds some of the wires of the trellis into segments which are then deformed so that the segments thus deformed project with respect to the plane of the trellis, thus forming defensive barbs 3. Application to producing fencing for cattle, sheep, and pigs.



BEST AVAILABLE COPY

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 590 113

②1 N° d'enregistrement national :

85 17031

⑤1 Int Cl^a : A 01 K 3/00.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 15 novembre 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOP1 « Brevets » n° 21 du 22 mai 1987.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : TREFILUNION. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Guy Thurel.

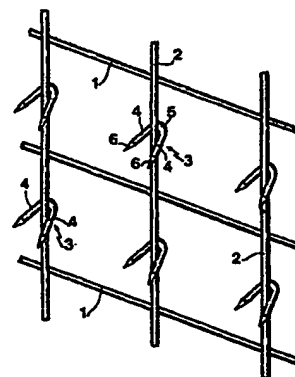
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : J.-P. Desblancs, Centre de recherches
de Pont-à-Mousson.

⑤4 Treillis muni de moyens défensifs destiné à la réalisation de clôtures.

⑤7 Un treillis, constitué de fils de chaîne 1 et de fils de
trame 2, est réalisé, puis un dispositif spécial plie certains des
fils du treillis en tronçons qui sont ensuite déformés d'une
façon telle que les tronçons ainsi déformés sont en saillie par
rapport au plan du treillis en formant ainsi les picots défen-
sifs 3.

Application à la réalisation d'une clôture pour bovins, ovins,
porcins.



FR 2 590 113 - A1

La présente invention est relative à un treillis muni de moyens défensifs, destiné notamment à la réalisation de clôtures, et son procédé de fabrication.

Il est connu de réaliser des clôtures à partir d'un treillis, à 5 mailles carrées ou rectangulaires, fabriqué par soudage, nouage ou agrafage. Il est d'autre part connu de réaliser des clôtures à partir de treillis métalliques à mailles losanges ou hexagonales, fabriqués alors généralement par tissage ou nouage.

Or il est fréquent que, lorsqu'elles sont utilisées pour la 10 réalisation d'enclos dans lesquels sont enfermés des bovins, ovins ou porcins, ces clôtures soient soumises à des poussées importantes de la part de ces animaux, ces poussées étant particulièrement importantes à la partie inférieure de ces clôtures.

Pour dissuader les animaux d'exercer une poussée sur ces 15 clôtures, il est connu d'ajouter, sur le treillis constituant cette clôture, des fils barbelés, appelés aussi fils de ronce, généralement disposés, en une ou plusieurs rangées horizontales, sur la partie inférieure de la clôture. Une telle clôture, munie de ces moyens défensifs, dissuade les animaux d'exercer une poussée contre ladite 20 clôture. Mais la réalisation d'une telle clôture nécessite, en premier lieu, la pose d'un treillis, puis, sur celui-ci, la mise en place de fils de ronce, ce qui augmente le coût de réalisation, surtout si plusieurs rangs de fils de ronce sont mis en place.

La présente invention a donc pour but de fournir un treillis, 25 utilisé pour la réalisation de clôtures, muni de moyens défensifs, obtenus par un procédé de fabrication simple et dont la pose est effectuée en une seule opération.

Ainsi l'invention a pour objet un treillis métallique, à mailles rectangulaires ou carrées, caractérisé en ce qu'il présente, dans sa 30 partie inférieure et sur plusieurs rangées, des picots défensifs solidaires des fils constituant le treillis.

L'invention a également pour objet un procédé de fabrication d'un treillis de type défini ci-dessus, caractérisé en ce que les picots défensifs sont obtenus par sectionnement de certains des fils 35 du treillis en tronçons, suivi d'une déformation de ces derniers, telle que les extrémités des tronçons ainsi déformés soient en saillie par rapport au plan du treillis.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront à la suite de la description qui va suivre faite en référence aux dessins annexés donnés uniquement à titre d'exemple non limitatif.

- La Fig. 1 est une vue en plan d'une portion du treillis selon
5 l'invention muni de ses moyens défensifs.
- La Fig. 2 est une vue en perspective d'une portion du treillis selon l'invention illustrant les moyens défensifs.
- La Fig. 3 est une vue en plan d'une portion du treillis selon l'invention avant la réalisation des moyens défensifs.
- 10 - La Fig. 4 est une vue en plan du treillis selon l'invention après découpage de certains fils de chaîne en tronçons et avant déformation de ceux-ci.
- La Fig. 5 est une vue d'un tronçon de fil de chaîne découpé solidaire d'un fil de trame.
- 15 - Les Fig. 6 et 7 sont deux vues illustrant deux variantes de réalisation des moyens défensifs.
- La Fig. 8 est une vue en plan illustrant une variante du treillis à moyens défensifs selon l'invention.
- La Fig. 9 est une vue en plan d'une étape intermédiaire de la
20 réalisation de la variante de l'invention illustrée Fig. 8.
- La Fig. 10 est une vue en plan d'une autre variante du treillis à moyens défensifs selon l'invention.
- La Fig. 11 est une vue en plan d'un treillis menant à la
réalisation de la variante de treillis à moyens défensifs selon
25 l'invention illustré Fig. 10.

Le treillis à picots défensifs objet de l'invention, tel que représenté plus particulièrement aux Fig. 1 et 2, est constitué par un treillis métallique bidimensionnel présentant des fils longitudinaux 1 et des fils transversaux 2 disposés perpendiculairement les uns aux
30 autres et solidaires en leurs points de croisement.

Comme représenté Fig. 1, et selon un mode de réalisation préférentiel de l'invention, l'écartement des fils longitudinaux 1 n'est pas constant. Cette différence d'écartement des fils longitudinaux 1 définit deux zones longitudinales A et B du treillis
35 selon l'invention, la zone A présentant des fils longitudinaux 1 ayant un écartement a et la zone B présentant des fils longitudinaux 1 ayant

un écartement b , a étant supérieur à b . De même les fils transversaux 2 ont un écartement e inférieur à a .

Selon la structure préférentielle de l'invention, telle que représentée Fig. 1, chaque fil longitudinal 1 de la zone B est séparé 5 du fil longitudinal 1 qui lui est voisin par une rangée de picots défensifs 3 parallèle aux fils longitudinaux 1. Sur l'exemple de réalisation représenté Fig. 1 chaque rangée de picots défensifs 3 est à égale distance des deux fils longitudinaux 1 qu'elle sépare.

Ces picots 3, comme représentés Fig. 2, sont formés de deux 10 branches 4 reliées l'une à l'autre par une pliure 5. Chaque picot 3 présente deux extrémités 6 piquantes taillées en biseau. Chaque picot 3 est, par l'intérieur de la pliure 5, solidaire du fil transversal 2 sur lequel il est fixé.

Comme on le voit à la Fig. 2, les picots 3 ont leurs extrémités 15 piquantes 6 en saillie par rapport au plan général du treillis, défini par les fils longitudinaux 1 et les fils transversaux 2, les branches 4 des picots 3 n'étant pas contenues dans ce plan.

Enfin, comme on le voit Fig. 1, la zone B du treillis selon l'invention est toujours limitée dans sa partie inférieure par au 20 moins un fil longitudinal de rive 7.

Il va maintenant être décrit le procédé de fabrication du treillis à picots défensifs décrit ci-avant.

Le treillis à picots défensifs selon l'invention est constitué à partir d'un treillis plan, tel que représenté Fig. 3, dans lequel les 25 fils longitudinaux 1, ou fils de chaîne 1, et les fils transversaux 2 perpendiculaires, ou fils de trame 2, sont solidaires en leur point de croisement, par exemple par soudage.

L'écartement e des fils de trame 2 est constant alors que les fils de chaîne 1 ont un écartement a dans une zone A du treillis et un 30 écartement c dans une zone C du treillis, a étant supérieur à e et c , c correspondant à la moitié de l'écartement b des fils longitudinaux 1 de la zone B du treillis décrit Fig. 1.

Après solidarisation des fils de chaîne 1 et des fils de trame 2, par exemple par soudage, des fils de chaîne 1 déterminés à 35 l'avance sont découpés en tronçons 8, par un dispositif non représenté, de longueur l fixée. De plus, comme représenté à la Fig. 4, un fil de chaîne 1 est coupé en tronçons 8 de part et d'autre de chacun

des fils de trame 2 qui lui sont solidaires. Par ailleurs, comme toujours représenté Fig. 4, seulement un fil de chaîne 1 sur deux est découpé en tronçons 8 et cela uniquement dans la zone C du treillis, où l'écartement des fils de chaîne 1 a une valeur c. Dans la zone A du treillis, les fils de chaîne 1 demeurent intacts et conservent donc leur écartement a. Ainsi les fils longitudinaux 1, ou fils de chaîne 1, de la zone C demeurés intacts ont maintenant un écartement b : la zone C, une fois effectué le découpage d'un fil de chaîne 1 sur deux, correspond donc à la zone B du treillis représenté Fig. 1.

Enfin, toujours dans le mode de réalisation préférentiel représenté aux Fig. 1 et 4, un fil de chaîne inférieur, ou fil de rive 7, situé à la limite inférieure de la zone C du treillis, représenté aux Fig. 3 et 4, demeure intact.

15 Selon une caractéristique avantageuse du procédé de découpage, les tronçons 8 ainsi obtenus présentent des extrémités 6 piquantes en biseau. Grâce à la solidarisation préalable des fils de chaîne 1 et des fils de trame 2, les tronçons 8 ainsi obtenus demeurent solidaires des fils de trame 2, ou fils transversaux 2.

20 Après l'opération de découpage, un dispositif spécial, non représenté, plie les tronçons 8 ainsi obtenus autour des fils de trame 2 sur lesquels ils sont fixés dans des plans différents du plan général du treillis défini par les fils longitudinaux 1 et les fils transversaux 2. Selon le mode de réalisation préférentiel représenté 25 aux Fig. 1 et 2, les extrémités 6 des tronçons 8 ainsi pliés sont toutes en saillie du même côté du treillis.

Le dispositif de pliage des tronçons 8 engendre, comme représenté aux Fig. 2, 6 et 7, des picots ayant une forme de V (Fig. 6) ou de U (Fig. 7), les fils transversaux 2 qui les supportent étant situés 30 à l'intérieur de la pliure 5.

De plus, selon un mode de réalisation préférentiel de l'invention, les plans définis par les deux branches 4 des picots 3, obtenus par pliage des tronçons 8, sont perpendiculaires aux fils de trame 2.

35 Selon une variante de l'invention représentée à la Fig. 8, le treillis à picots défensifs objet de l'invention peut présenter des picots 31 solidaires des fils longitudinaux 1 par l'intérieur d'une pliure reliant les deux branches d'un picot 31. La structure des

picots 31 est alors analogue à celle décrite aux Fig. 2, 6 et 7, mais les deux branches sont situées dans un plan vertical perpendiculaire au plan général du treillis. Comme on le voit Fig. 8, l'écartement des fils longitudinaux n'est pas constant. Cet écartement définit une zone 5 longitudinale A où l'écartement a une valeur a et une zone B où l'écartement a une valeur b . De plus, l'écartement des fils transversaux 2 a une valeur e dans la zone A et f , égal au double de e , dans la zone B. Enfin la zone B est limitée par un fil de rive longitudinal 7.

10 Pour obtenir ce treillis à picots défensifs décrit Fig. 8, on part d'un treillis à mailles rectangulaires régulières ou pouvant présenter deux types de mailles. Un dispositif spécial sectionne un fil de trame 2 en tronçons 81 (Fig. 9), de longueur l déterminée, de part et d'autre des fils de chaîne 1. Ce sectionnement n'a lieu que 15 dans une partie du treillis appartenant à un secteur longitudinal déterminé dudit treillis. Puis un dispositif spécial plie les tronçons 81 ainsi obtenus et forme les picots 31 du treillis représenté Fig. 8.

Selon une autre variante de l'invention représentée Fig. 10, le 20 treillis à picots défensifs de l'invention peut présenter des fils longitudinaux 1, d'écartement constant ou variable, et pouvant donc présenter deux secteurs longitudinaux A et B où l'écartement des fils longitudinaux 1 est respectivement d'une valeur a et b . Ces fils longitudinaux 1 sont solidaires des fils transversaux 2 de longueur 25 égale à la largeur de la bande constituée par les fils longitudinaux 1.

Ce treillis représenté Fig. 10 présente, à l'intérieur de la zone B, des picots défensifs 32 solidaires des fils longitudinaux 1 par l'intérieur d'une pliure reliant les deux branches des picots 32. 30 Ces picots 32 sont situés à égale distance des fils transversaux 2, perpendiculaires aux fils longitudinaux 1, qui les entourent. La structure et l'orientation des picots 32 sont identiques à celles décrites pour les picots 31 du treillis à picots défensifs représenté Fig. 8.

35 Pour obtenir le treillis à picots défensifs représenté Fig. 10, on part d'un treillis à mailles rectangulaires tel que décrit à la Fig. 11. Ce treillis est constitué de fils longitudinaux 1 et trans-

versaux 2 constituant un treillis analogue à celui représenté Fig. 3, sur lequel sont ajoutés des fils transversaux 21 de longueur inférieure à celle des fils longitudinaux 2. Ceux-ci sont tous solidaires du fil de rive 7 et délimitent donc une zone longitudinale C où
5 l'écartement des fils transversaux, 2 et 21, a une valeur e correspondant à la moitié de l'écartement e des fils transversaux 2.

Puis les fils 21 sont sectionnés, par un dispositif non représenté, de part et d'autre des fils de chaîne 1, ou fils longitudinaux 1, qui les supportent, en des tronçons de longueur déterminée
10 qui sont ensuite pliés autour des fils longitudinaux 1, ou fils de chaîne 1, pour former les picots 32.

Enfin, pour donner une résistance accrue au treillis, les sections des fils de chaîne 1 ou des fils de trame 2 peuvent être différentes.

15 Ainsi le procédé de fabrication du treillis à picots défensifs selon l'invention permet d'obtenir une clôture simple, évitant la pose de fils de ronce postérieurement à la pose de la clôture.

REVENDICATIONS

- 1.- Procédé de fabrication d'un treillis muni de picots
défensifs, destiné à la réalisation de clôtures, du type à fils de
chaîne (1) et fils de trame (2), caractérisé en ce que les picots
5 défensifs sont obtenus par sectionnement de certains des fils du
treillis en tronçons, suivi d'une déformation de ces derniers, telle
que les extrémités des tronçons ainsi déformés sont en saillie par
rapport au plan du treillis.
- 2.- Procédé de fabrication d'un treillis muni de picots
10 défensifs selon la revendication 1, caractérisé en ce que les picots
défensifs sont obtenus par sectionnement de fils de chaîne (1) ou fils
longitudinaux (1).
- 3.- Procédé de fabrication d'un treillis muni de picots
défensifs selon la revendication 1, caractérisé en ce que les picots
15 défensifs sont obtenus par sectionnement de fils de trame (2) ou fils
transversaux (2).
- 4.- Procédé de fabrication d'un treillis muni de picots
défensifs suivant l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce
que deux fils du treillis sectionnés sont toujours séparés par un fil
20 du treillis demeuré intact.
- 5.- Procédé de fabrication d'un treillis muni de picots
défensifs selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins un
fil de chaîne inférieur, ou fil de rive (7), situé à la limite
inférieure du treillis, demeure intact.
- 25 6.- Treillis à picots défensifs obtenus d'après le procédé selon
la revendication 1, caractérisé en ce qu'il présente, dans sa partie
inférieure et sur plusieurs rangées, des picots défensifs solidaires
des fils constituant le treillis.

PI. 2/4

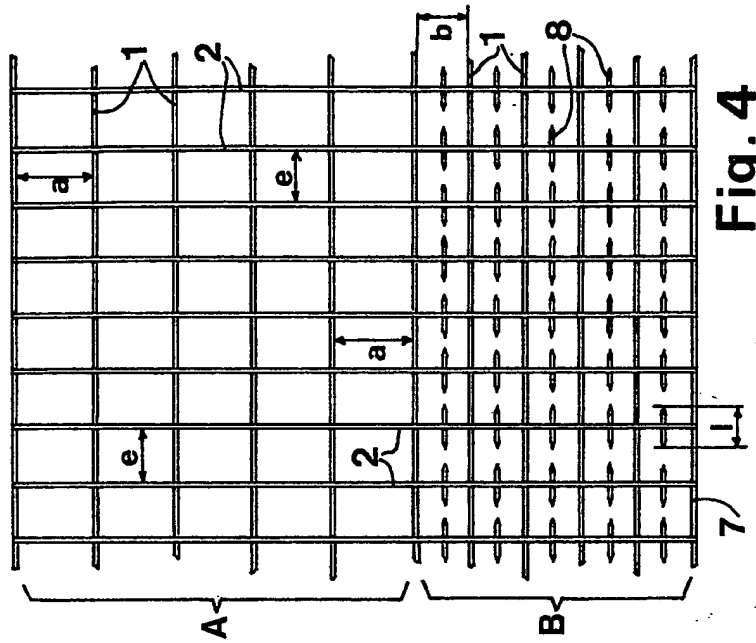


Fig. 4

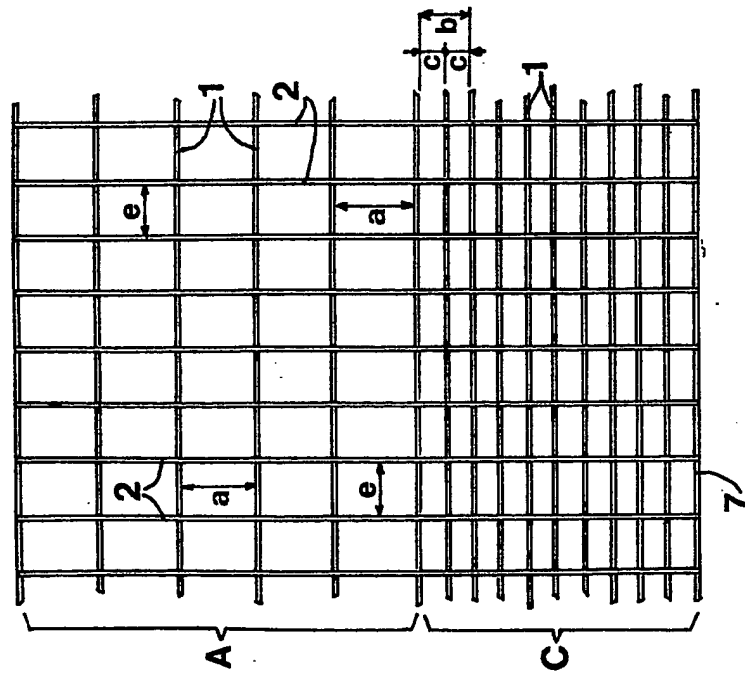


Fig. 3

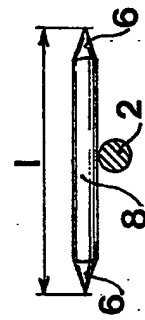


Fig. 5

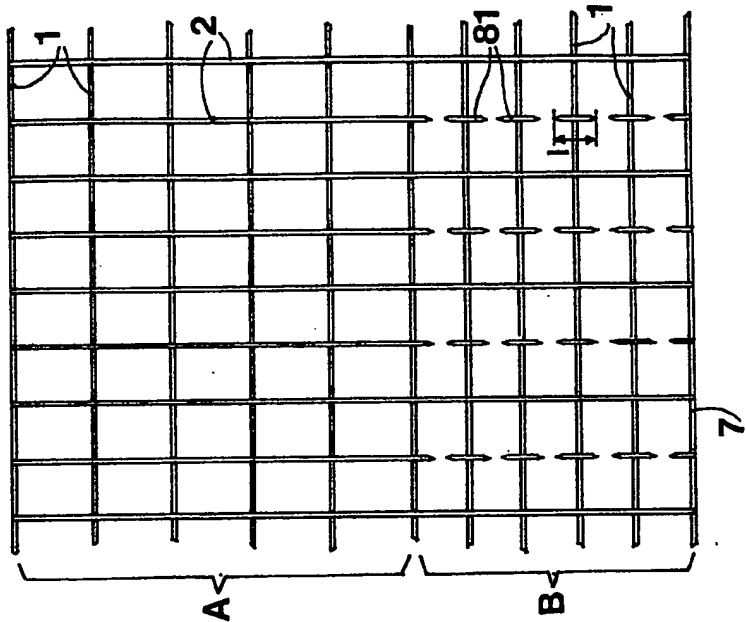


Fig. 9

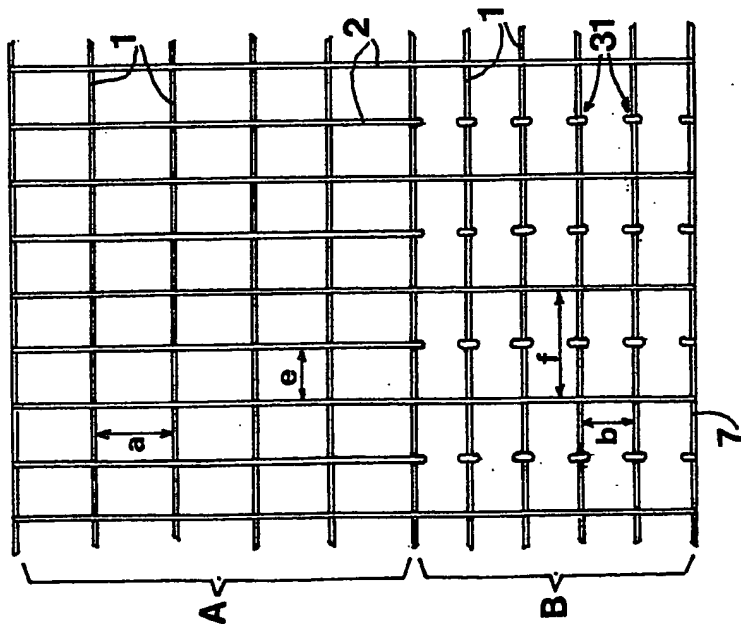


Fig. 8

PI. 4/4

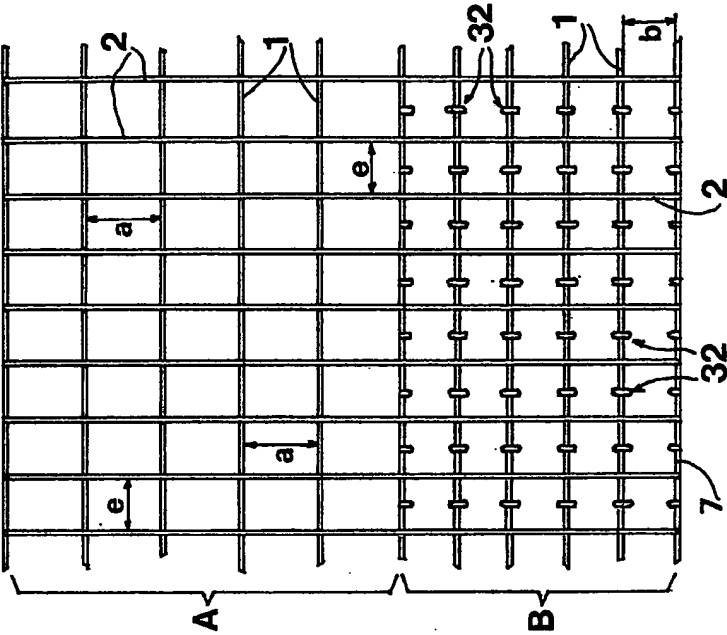


Fig. 10

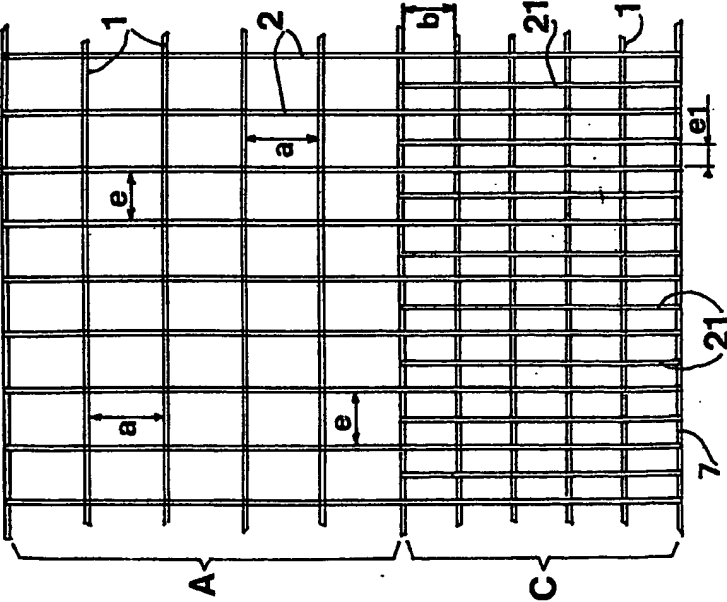


Fig. 11

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.